

- ❏ For more records, click the Records link at page end.
- ❏ To change the format of selected records, select format and click **Display Selected**.
- ❏ To print/save clean copies of selected records from browser click **Print/Save Selected**.
- ❏ To have records sent as hardcopy or via email, click **Send Results**.

☒ Select All

☒ Clear Selections

Format

Full

1. ☒

2/19/1

008938525 **Image available**

WPI Acc No: 1992-065794/199209

XRAM Acc No: C92-030193

XRPX Acc No: N92-049367

**Efficient edge-lipping device - has moving frame with guide
to feed hot melt-coated lipping strip through heater and pressure roller,
to apply material**

Patent Assignee: BOROWETZKE S (BORO-I)

Inventor: BOROWETZKE S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 4025596	A	19920220	DE 4025596	A	19900813	199209 B

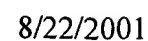
Priority Applications (No Type Date): DE 4025596 A 19900813

Abstract (Basic): DE 4025596 A

Edge lipping device applies a strip, which is coated on one side with hot melt adhesive, to the edge of material; the device has a frame which moves the edge, a mounting for a reel of the strip which it feeds out when the frame moves, a guide for the moving strip so that the coated side is turned to the edge, a heater for the adhesive, and at least one roller to press the heated strip on to the edge concerned.

The frame has at least two pairs of guide and pressure rollers opposite the material; axes parallel to the sides of the material; each pair has a holder allowing the axes to be adjusted to each other to match the width of the material; these axes run at 80-88 deg C to the longitudinal axis of the frame; a drive roller is mounted in the frame and engages the edge to be lipped; this roller also acts on the reel of the strip.

ADVANTAGE - The device feeds the adhesive strip accurately and reliably and ensures good bonding. (8pp Dwg.No.1/3)





①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 25 596 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
F 16 B 11/00
B 29 C 65/02
B 27 D 5/00

⑳ Aktenzeichen: P 40 25 596.4
㉔ Anmeldetag: 13. 8. 90
㉕ Offenlegungstag: 20. 2. 92

DE 40 25 596 A 1

㉑ Anmelder:

Borowetzke, Stefan, 5620 Velbert, DE

㉒ Vertreter:

Weisse, J., Dipl.-Phys.; Wolgast, R., Dipl.-Chem. Dr.,
Pat.-Anwälte, 5620 Velbert

㉓ Erfinder:

gleich Anmelder

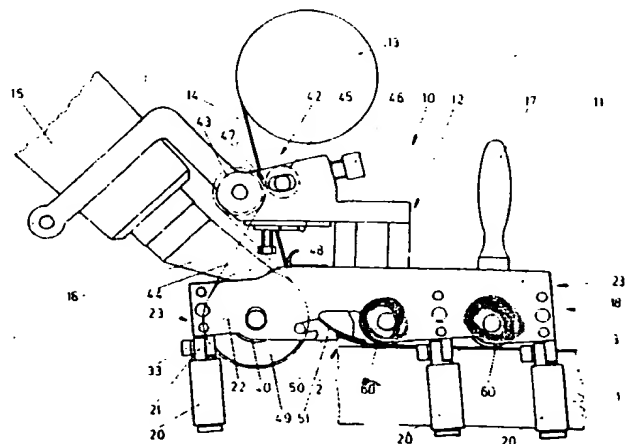
㉔ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-PS 8 02 543
DE 31 11 985 A1
DE-OS 25 45 886
DE-OS 24 57 500
WO 88 10 182

DE-Z: Holz-Zentralblatt Stuttgart, Nr.66, 01.6.90,
S.1071;

㉕ Kantenverkleidungsvorrichtung

㉖ Ein entlang der zu verkleidenden Kante (2) eines Werkstücks (1) bewegbarer Rahmen (11) enthält mindestens zwei Paare von Führungs- und Andrückrollen (20), die in Anpassung an die Breite des Werkstücks (1) gegeneinander verstellbar sind. Die Achsen (21) dieser Rollen verlaufen parallel zu den Seitenflächen des Werkstücks (1) und bilden einen Winkel im Bereich von 80° bis 88° zu der Längsachse (22) des Rahmens (11). Dem vorderen Paar von Führungs- und Andrückrollen (20) folgt eine Antriebsrolle (40), die mit einem Rollenpaar (42) zur Förderung des Verkleidungsbandes (14) in Antriebsverbindung steht. Die Antriebsrolle (40) befindet sich im Reibingriff mit der zu verkleidenden Kante (2). Das Verkleidungsband (14) ist einseitig mit einem Heißkleber beschichtet und wird durch ein Heißluftgebläse (15) auf Klebetemperatur erhitzt. Das Verkleidungsband (14) mit der erhitzten Kleberschicht wird an einem Führungselement (50) geführt und mit Anpreßrollen (60) an die zu verkleidende Kante (2) angepreßt.



DE 40 25 596 A 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Kantenverkleidungsvorrichtung zum Aufbringen eines einseitig mit einem Heißkleber versehenen Verkleidungsbandes auf die Kante eines Werkstücks, enthaltend einen im Bereich der Kante an dem Werkstück geführten, relativ zu dem Werkstück beweglichen Rahmen mit einer Tragkonstruktion für einen Vorrat des Verkleidungsbandes, das während der Bewegung des Rahmens relativ zu dem Werkstück von dem Vorrat entnommen wird, ein Führungselement zur Zuführung des von dem Vorrat entnommenen Verkleidungsbandes zu der zu verkleidenden Kante des Werkstücks derart, daß die mit dem Heißkleber versehene Seite des Verkleidungsbandes der zu verkleidenden Kante zugekehrt ist, eine Heizvorrichtung zur Erwärmung und Aktivierung des Heißklebers, und mindestens eine Anpreßrolle zum Anpressen und Ankleben des erwärmten Verkleidungsbandes an die zu verkleidende Kante des Werkstücks.

Zugrundeliegender Stand der Technik

Geräte der vorgenannten Art sind in stationären Ausführungen, vergleiche z. B. DE-OS 31 11 985, und beweglichen Ausführungen bekannt, bei denen das Gerät von Hand entlang der zu verkleidenden Kante des Werkstücks bewegt wird, vergleiche z. B. das Kantenanleimgerät AG 98 der Firma WEGOMA GmbH Maschinenfabrik, D-7531 Eisingen/Pforzheim. Bei diesem Gerät sind zwei miteinander einstellbar verbundene Führungsbacken vorgesehen, die sich entlang gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks erstrecken und in denen eine Anpreßrolle um eine zum Werkstück senkrechte Achse drehbar gelagert ist. Ein Kantenband wird von einer an den Führungsbacken befestigten Vorratsrolle abgewickelt und der Anpreßrolle zugeführt. Im Bereich vor der Anpreßrolle ist ein auf das Kantenband gerichtetes Heißluftgebläse angeordnet, durch das der Kleber des Kantenbandes aktiviert wird, das dann unter der Wirkung der Anpreßrolle auf die Kante des Werkstücks aufgeklebt wird.

Offenbarung der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Kantenverkleidungsvorrichtung der eingangs genannten Art mit einer sicheren und leicht gängigen Führung zu schaffen, das eine hohe Sicherheit der Klebung gewährleistet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Rahmen mindestens zwei, gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks zugeordnete Paare von Führungs- und Andrückrollen aufweist, deren Achsen parallel zu den Seitenflächen des Werkstücks verlaufen, daß für jeweils ein Paar von Achsen der Führungs- und Andrückrollen eine Halterung vorgesehen ist, in der die Achsen der Führungs- und Andrückrollen in Anpassung an die Breite des Werkstücks gegeneinander verstellbar sind, daß die Achsen der Führungs- und Andrückrollen unter einem Winkel im Bereich von 80° bis 88° zur Längsachse des Rahmens verlaufen und daß in dem Rahmen eine in Bewegungsrichtung vor dem Führungselement angeordnete, an der zu verkleidenden Kante angreifende Antriebsrolle gelagert ist, mit der Antriebs-

2

mittel zur Entnahme des Verkleidungsbandes von dem Vorrat antriebsmäßig gekoppelt sind.

Die seitlich an dem Werkstück angreifenden Führungs- und Andrückrollen gewährleisten eine sichere und leicht gängige Führung der Vorrichtung an dem Werkstück. Dabei bewirkt die Neigung der Achsen der Paare von Führungs- und Andrückrollen in einem Winkel in einem Bereich von 80° bis 88°, vorzugsweise von 85°, zur Bewegungsrichtung bzw. Längsachse des Rahmens, daß die Vorrichtung nicht nur geführt, sondern gleichzeitig auch gegen die zu verkleidende Kante gedrückt bzw. gezogen wird. Dadurch wird die für eine erfolgreiche Klebung erforderliche Anpressung der mindestens einen Anpreßrolle an die zu verkleidende Kante sichergestellt.

Bei einer vorteilhaften Ausführung der erfindungsgemäßen Kantenverkleidungsvorrichtung ist vorgesehen, daß der Rahmen gegenüber den Achsen der Führungs- und Andrückrollen um eine zur Längsachse des Rahmens parallele Achse verschwenkbar ist. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, daß die Achsen der Führungs- und Andrückrollen und die Spannbacken der Halterung mit zusammenwirkenden Verbindungsgliedern versehen sind, die durch eine Feststellschraube, die parallel zur Längsachse des Rahmens verläuft, in vorwählbaren Winkelstellungen zueinander feststellbar sind. Auf diese Weise wird ermöglicht, mit der erfindungsgemäßen Kantenverkleidungsvorrichtung auch solche Kanten zu verkleiden, die nicht senkrecht, sondern unter einem schrägen Winkel zu den gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks verlaufen.

Eine weitere bevorzugte Ausbildung der erfindungsgemäßen Kantenverkleidungsvorrichtung enthält koaxial zu der Antriebsrolle ein Antriebsrad und ein Rollenpaar. Eine erste Rolle des Rollenpaares steht mit dem Antriebsrad in Antriebsverbindung, und das Rollenpaar bildet einen Rollenspalt, durch den das Verkleidungsband während des Gebrauchs der Vorrichtung gefördert wird. Auf diese Weise wird ein von den Anpreßrollen getrennter Förderantrieb für das Verkleidungsband erreicht, wodurch Störungen des Klebevorgangs, d. h. der Anpressung des Verkleidungsbandes durch die Anpreßrolle an die zu verkleidende Kante des Werkstücks unter der Einwirkung der Förderung des Verkleidungsbandes sicher ausgeschlossen werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Kantenverkleidungsvorrichtung ist in den Abbildungen dargestellt und wird nachfolgend anhand der Bezugszeichen im einzelnen erläutert und beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht der Kantenverkleidungsvorrichtung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Rahmen der Kantenverkleidungsvorrichtung nach Fig. 1; und

Fig. 3 eine teilweise Schnittansicht einer Halterung für ein Paar von Führungs- und Andrückrollen bei der Kantenverkleidungsvorrichtung nach Fig. 1.

Bevorzugte Ausführung der Erfindung

In der schematischen Seitenansicht von Fig. 1 erkennt man ein Werkstück 1 und eine einer Kante 2 des hochstehenden Werkstücks aufsitzende Kantenverkleidungsvorrichtung 10. Diese Vorrichtung dient dazu, auf die Kante 2 des Werkstücks 1 eine Verkleidung 3 aufzu-

bringen, insbesondere so, daß die auf einer Seite mit einem Heißkleber beschichtete Verkleidung 3 aufgeheizt und unter gleichzeitiger Anpressung auf die Kante 2 aufgeklebt wird. Bei dem Werkstück 1 kann es sich beispielsweise um eine Spanplatte handeln, die an der Kante 2 mit einer Verkleidung 3 nach Art eines Furnierbandes versehen wird.

Die Kantenverkleidungsvorrichtung 10 besteht allgemein aus einem Rahmen 11, der an seiner Oberseite mit einer Tragkonstruktion 12 versehen ist, an der eine Vorratsrolle 13 für ein einseitig mit einem Heißkleber beschichtetes Verkleidungsband 14 drehbar angeordnet ist. An der Tragkonstruktion 12 befindet sich weiterhin ein nur schematisch angedeutetes Heißluftgebläse 15 mit einer Austrittsdüse 16, durch die Heißluft auf das im Inneren des Rahmens 11 geführte Verkleidungsband 14 geleitet wird.

Weiterhin befindet sich an der Oberseite des Rahmens 11 ein Handgriff 17, mittels dessen die Kantenverkleidungsvorrichtung 10 entlang der Kante 2 des Werkstücks 1 in einer durch den Pfeil 18 angedeuteten Bewegungsrichtung verschoben werden kann. Die Anordnung kann aber auch so getroffen sein, daß sich das Werkstück 1 mit der zu verkleidenden Kante 2 zu der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 bewegt.

An dem Rahmen 11 befinden sich Führungs- und Andrückrollen 20, die paarweise zu beiden Seiten des Werkstücks 1 angeordnet sind und an gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks 1 anliegen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind ein Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 jeweils an den Enden der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 vorgesehen, sowie ein weiteres, dazwischen angeordnetes Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 zwischen den Enden des Rahmens 11. Je nach der Längsausdehnung des Rahmens 11 kann aber auch eine kleinere oder größere Zahl von Paaren der Führungs- und Andrückrollen 20 vorgesehen werden.

Jede Führungs- und Andrückrolle 20 ist drehbar auf einer Achse 21 angeordnet, die parallel zur zugehörigen Seitenfläche des Werkstücks 1 verläuft. Die Anordnung ist so getroffen, daß die Achse 21 jeder Führungs- und Andrückrolle 20, jeweils in der Bewegungsrichtung 18 der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 gesehen, unter einem Winkel von 85° zu einer Längsachse 22 des Rahmens 11 bzw. der Bewegungsrichtung 18 verläuft. Dieser Winkel kann allgemein in einem Bereich zwischen 80° und 88° liegen und bewirkt, daß der Rahmen 11 während des Vortriebs entlang der zu verkleidenden Kante 2 gegen diese Kante 2 gedrückt oder gezogen wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß die weiter unten erwähnten Anpreßrollen, mit denen das erhitzte Verkleidungsband 14 gegen die zu verkleidende Kante 2 gepreßt wird, während des Klebevorgangs das Verkleidungsband 14 mit der gewünschten Anpresskraft auf die zu verkleidende Kante 2 pressen. Jedes Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 ist an einer Halterung 23 angeordnet, die nachfolgend in Verbindung mit Fig. 3 beschrieben wird.

Die in Fig. 3 im Schnitt dargestellte Halterung 23 besteht allgemein aus einem Gehäuse 24, in dem eine Schraubspindel 25 an gegenüberliegenden Enden drehbar gelagert ist. Die Schraubspindel 25 besteht aus zwei koaxialen Schraubspindelteilen 25A und 25B, die an benachbarten Enden innerhalb des Gehäuses 24 in Längsrichtung miteinander verbunden sind und mit einem rechtsgängigen bzw. linksgängigen Gewinde 25C bzw. 25D versehen sind. Eine erste Spannbacke 26 ist mit

einer Gewindebohrung 26A versehen, die mit dem rechtsgängigen Gewinde 25C des Schraubspindelteils 25A im Gewindeeingriff steht. Eine zweite Spannbacke 27 ist mit einer Gewindebohrung 27A versehen, die mit dem linksgängigen Gewinde 25D des Schraubspindelteils 25B im Gewindeeingriff steht.

Weiterhin enthält das Gehäuse 24 auf gegenüberliegenden Seiten der Schraubspindel 25 Führungsstangen 28, die sich durch die Spannbacken 26 und 27 hindurch erstrecken und an denen die Spannbacken 26 und 27 geführt sind.

Ein Ende der Schraubspindel 25, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel das Ende, das dem Schraubspindelteil 25A mit dem rechtsgängigen Gewinde 25C zugeordnet ist, trägt einen Schraubkopf 29, mittels dessen die Schraubspindel 25 innerhalb des Gehäuses 24 verdrehbar ist.

Das Gehäuse 24 ist auf der den Führungs- und Andrückrollen 20 zugekehrten Seite mit einem Schlitz 30 versehen, durch den Ansätze 31 der Spannbacken 26 und 27 nach außen aus dem Gehäuse vorstehen. Die Achsen 21 des Paares von Führungs- und Andrückrollen 20 sind jeweils an den zugehörigen Ansätzen 31 befestigt.

Entsprechend der Darstellung in den Fig. 1 und 3 sind die Achsen 21 des Paares von Führungs- und Andrückrollen 20 jeweils mit vorspringenden Teilen 32 versehen, die zu den zugehörigen Ansätzen 31 der Spannbacken 26 und 27 ausgerichtet sind. Wie sich insbesondere aus Fig. 1 ergibt, sind die Ansätze 31 und die Teile 32 als Flachteile ausgebildet und überlappend angeordnet. Eine Feststellschraube 33 erstreckt sich durch entsprechende Bohrungen in den Ansätzen 31 und Teilen 32, wodurch eine vorgewählte Winkelstellung zwischen den Paaren von Führungs- und Andrückrollen 20 und dem Rahmen 11 festgelegt werden kann. Beispielsweise verläuft die Halterung 23 quer und im rechten Winkel zu der zu verkleidenden Kante 2. Diese Einstellung des Rahmens 11 wird in allen den Fällen gewählt, in denen die zu verkleidende Kante 2 senkrecht zwischen den Seitenflächen des Werkstücks 1 verläuft. Für den Fall, daß die zu verkleidende Kante 2 unter einem anderen Winkel, d. h. nicht rechtwinklig zu den Seitenflächen des Werkstücks 1 verläuft, kann mittels der Feststellschrauben 33 der Rahmen 11 parallel zu der Kante 2 gestellt werden, während die Führungs- und Andrückrollen 20 weiterhin parallel zu den Seitenflächen des Werkstücks 1 verlaufen. Diese Ausbildung macht es möglich, die Kantenverkleidungsvorrichtung 10 auch in solchen Fällen einzusetzen, in denen die zu verkleidende Kante 2 nicht rechtwinklig zu den gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks 1 verläuft.

Fig. 3 zeigt, daß die Führungs- und Andrückrollen 20 vorzugsweise mit einem Belag 34 versehen sind, der eine rutschfeste Rollbewegung an den Seitenflächen des Werkstücks 1 ermöglicht.

Der Rahmen 11 trägt weiterhin, in der Bewegungsrichtung 18 hinter der vorderen Halterung 23 gesehen, eine Antriebsrolle 40, die drehbar in dem Rahmen 11 gelagert ist und der zu verkleidenden Kante 2 des Werkstücks 1 vor dem eigentlichen Klebebereich zugeordnet ist. Diese Antriebsrolle 40 ist mit einer Umfangsfläche versehen, die mit der unverkleideten Kante 2 in Reibeingriff steht. Eine solche Umfangsfläche kann beispielsweise aus einer aufgerauten Fläche, einem Noppenbelag oder dergleichen bestehen und ermöglicht einen sicheren, aber nicht schädigenden Eingriff mit der unverkleideten Kante 2. Die Antriebsrolle 40 wird daher bei

Bewegung der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 in der Bewegungsrichtung 18 zwangsläufig in Drehung versetzt. Wenn der Rahmen 11 mehr als zwei Paare von Führungs- und Andrückrollen 20 enthält, ist es zweckmäßig, die Achse der Antriebsrolle 40 federnd im Rahmen zu lagern. Dadurch wird sichergestellt, daß unter allen Betriebsbedingungen die Antriebsrolle 40 in Antriebsverbindung mit der unverkleideten Kante 2 des Werkstücks 1 gehalten wird.

Diese Drehung der Antriebsrolle 40 dient nun dazu, das Verkleidungsband 14 von der Vorratsrolle 13 abzuwickeln. Dazu ist an der Tragkonstruktion 12 ein Rollenpaar 42 vorgesehen. Eine Rolle 43 dieses Rollenpaares 42 steht beispielsweise über einen gekreuzten Antriebsriemen 44 mit einem Antriebsrad 49 in Antriebsverbindung, wobei anstelle des gekreuzten Antriebsriemens 44 auch andere Antriebsverbindungen wie Zahnradantrieb und dergleichen Verwendung finden können. Eine weitere Rolle 45 des Rollenpaares 42 wird mittels einer Stellschraube 46 federnd gegen die Rolle 43 vorgespannt, wobei die Federvorspannung entsprechend der Dicke des Verkleidungsbandes 14 einstellbar ist. Die Rollen 43 und 45 des Rollenpaares 42 bilden so einen Rollenspalt 47, durch den das Verkleidungsband 14 bei Bewegung des Rahmens 11 in der Bewegungsrichtung 18 in das Innere des Rahmens 11 gefördert wird. Die Förderung des Verkleidungsbandes 14 kann zusätzlich dadurch unterstützt werden, daß mindestens eine der Rollen 43 und 45 eine als Reibfläche ausgestaltete Umfangsfläche aufweist.

Die Tragkonstruktion 12 enthält ferner eine nur schematisch dargestellte Schneid- oder Trennvorrichtung 48, mittels derer das Verkleidungsband 14 durchtrennt werden kann.

In der Seitenansicht von Fig. 1 erkennt man weiterhin ein dem Rollenpaar 42 nachgeschaltetes Führungselement 50, das die Gestalt eines in geeigneter Weise gekrümmten Führungsbleches hat. Anstelle dieses Führungsbleches 50 kann gegebenenfalls auch eine Führungsrolle vorgesehen werden. Das Führungselement 50 ist so gestaltet, daß daran das Verkleidungsband 14, das aus dem Rollenspalt 47 des Rollenpaares 42 austritt, in Richtung auf die zu verkleidende Kante 2 des Werkstücks 1 gefördert wird. Dazu trägt die Austrittsdüse 16 des Heißluftgebläses bei, das zu dem Führungselement 50 hin gerichtet ist und die mit dem Heißkleber beschichtete Seite des Verkleidungsbandes 14 erwärmt.

Der Rahmen 11 der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 enthält in der Bewegungsrichtung 18 hinter dem Führungselement 50 mindestens eine Anpreßrolle 60, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwei hintereinander angeordnete Anpreßrollen 60. Die Anpreßrollen 60 pressen das Verkleidungsband 14 mit der durch das Heißluftgebläse 15 erhitzten und dadurch aktivierten Kleberschicht gegen die zu verkleidende Kante 2. Die Anordnung ist so getroffen, daß die erste Anpreßrolle 60 unmittelbar dem Führungselement 50 folgt, so daß praktisch keine nennenswerte Abkühlung der Kleberschicht zwischen der eigentlichen Erwärmungsstelle gegenüber der Austrittsdüse 16 des Heißluftgebläses 15 und dem Auflagepunkt auf der zu verkleidenden Kante 2 erfolgt.

In der Draufsicht von Fig. 2 ist der Rahmen 11 der Kantenverkleidungsvorrichtung 10 ohne die Tragkonstruktion 12 dargestellt. Man erkennt das in der Bewegungsrichtung 18 vordere Paar von Führungs- und Andrückrollen 20, sowie den Schraubkopf 29 für die Schraubspindel 25, die Spannbacken 26 und 27 und ihre

Führungsstangen 28. Dem vorderen Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 folgt in der Bewegungsrichtung 18 die Antriebsrolle 40 mit dem coaxial damit angeordneten Antriebsrad 49, das über den vorgenannten gekreuzten Antriebsriemen 44 mit dem Rollenpaar 42 zum Vortrieb des Verkleidungsbandes 14 antriebsverbunden ist. Der Antriebsrolle 40 folgt in Ausrichtung zu dem Führungselement 50 ein Paar von Führungsbakken 51, die auf einer Schraubspindel 52 mit Schraubspindelteilen 52A und 52B mit gegenläufigem Gewinde gegeneinander verstellbar angeordnet sind. Die Schraubspindel 52 ist drehbar in dem Rahmen 11 gelagert und trägt an einer Seite des Rahmens 11 einen Schraubkopf 53. Bei Verdrehung des Schraubkopfes 53 können die Führungsbakken 51 in Anpassung an die Breite des jeweils verwendeten Verkleidungsbandes 14 entlang der Schraubspindel 52 gegeneinander verstellt werden. Es folgen in der Bewegungsrichtung 18 des Rahmens 11 die Anpreßrollen 60, sowie die weiteren Paare von Führungs- und Andrückrollen 20, die entsprechend dem vorderen Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 ausgebildet sind. Beim in der Bewegungsrichtung 18 hinteren Paar von Führungs- und Andrückrollen 20 ist ein anderer Abstand zwischen den Führungs- und Andrückrollen 20 gezeigt, um dadurch die gegenseitige Verstellbarkeit mit Hilfe des Schraubkopfes 29 anzuzeigen.

Die vorstehend beschriebene Kantenverkleidungsvorrichtung kann nicht nur zur Verkleidung geradlinig verlaufender Kanten eingesetzt werden, sondern in gleicher Weise und mit allen ihren Vorteilen auch bei bogenförmig verlaufenden Kanten, sofern dabei sichergestellt ist, daß der Rahmen 11 gleichzeitig durch zwei im Längsabstand voneinander befindliche Paare von Führungs- und Andrückrollen 20 an den Seitenflächen des Werkstücks geführt und gegen die zu verkleidende Kante gedrückt bzw. gezogen wird.

Patentansprüche

1. Kantenverkleidungsvorrichtung (10) zum Aufbringen eines einseitig mit einem Heißkleber versehenen Verkleidungsbandes (14) auf die Kante (2) eines Werkstücks (1), enthaltend einen im Bereich der Kante (2) an dem Werkstück (1) geführten, relativ zu dem Werkstück (1) beweglichen Rahmen (11) mit einer Tragkonstruktion (12) für einen Vorrat des Verkleidungsbandes (14), das während der Bewegung des Rahmens (11) relativ zu dem Werkstück (1) von dem Vorrat entnommen wird, ein Führungselement (50) zur Zuführung des von dem Vorrat entnommenen Verkleidungsbandes (14) zu der zu verkleidenden Kante (2) des Werkstücks (1) derart, daß die mit dem Heißkleber versehene Seite des Verkleidungsbandes (14) der zu verkleidenden Kante (2) zugekehrt ist, eine Heizvorrichtung (15, 16) zur Erwärmung und Aktivierung des Heißklebers, und mindestens eine Anpreßrolle (60) zum Anpressen und Ankleben des erwärmten Verkleidungsbandes (14) an die zu verkleidende Kante (2) des Werkstücks (1), dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (11) mindestens zwei, gegenüberliegenden Seitenflächen des Werkstücks (1) zugeordnete Paare von Führungs- und Andrückrollen (20) aufweist, deren Achsen (21) parallel zu den Seitenflächen des Werkstücks (1) verlaufen, daß für jeweils ein Paar von Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen (20) eine Halterung (23) vorgesehen

ist, in der die Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen (20) in Anpassung an die Breite des Werkstücks (1) gegeneinander verstellbar sind, daß die Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen (20) unter einem Winkel im Bereich von 80° bis 88° zur Längsachse (22) des Rahmens (11) verlaufen und daß in dem Rahmen (11) eine in Bewegungsrichtung vor dem Führungselement (50) angeordnete, an der zu verkleidenden Kante (2) angreifende Antriebsrolle (40) gelagert ist, mit der Antriebsmittel zur Entnahme des Verkleidungsbandes (14) von dem Vorrat antriebsmäßig gekoppelt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen unter einem Winkel von 85° zur Längsachse (22) des Rahmens (11) verlaufen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Halterung (23) zwei gegeneinander verschiebbare Spannbacken (26, 27) mit Gewindebohrungen (26A, 27A) aufweist, die jeweils eine Achse (21) des Paares von Führungs- und Andrückrollen (20) tragen, sowie eine in der Halterung (23) drehbar gelagerte Schraubspindel (25) aus zwei miteinander verbundenen Schraubspindelteilen (25A, 25B) mit gegenläufigem Gewinde (25C, 25D), mit dem die Gewindebohrungen (26A, 27A) der jeweiligen Spannbacken (26 bzw. 27) im Gewindeeingriff stehen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Halterung (23) an gegenüberliegenden Seiten der Schraubspindel (25) Führungstangen (28) enthält, an denen die Spannbacken (26, 27) geführt sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (11) gegenüber den Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen (20) um eine zur Längsachse (22) des Rahmens (11) parallele Achse verschwenkbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (21) der Führungs- und Andrückrollen (20) und die Spannbacken (26, 27) jeder Halterung (23) mit zusammenwirkenden Verbindungsgliedern (31, 32) versehen sind, die durch eine Feststellschraube (33), die parallel zur Längsachse (22) des Rahmens (11) verläuft, in vorwählbaren Winkelstellungen zueinander feststellbar sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Paare von Führungs- und Andrückrollen (20) vorgesehen sind und daß ein erstes Paar von Führungs- und Andrückrollen (20) in Bewegungsrichtung vor der Antriebsrolle (40) und ein zweites Paar von Führungs- und Andrückrollen (20) in Bewegungsrichtung hinter der mindestens einen Anpreßrolle (60) angeordnet ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsrolle (40) eine als Reibfläche (41) ausgebildete Umfangsfläche aufweist, die während des Gebrauchs der Vorrichtung mit der zu verkleidenden Kante (2) des Werkstücks (1) in Reibeingriff steht.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche der Antriebsrolle (40) mit vorstehenden Reibelementen versehen ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsmittel (42, 44, 49) ein koaxial mit der Antriebsrolle (40) angeordnetes Antriebsrad (49) und ein Rollenpaar (42) enthalten,

daß eine erste Rolle (43) des Rollenpaares (42) mit dem Antriebsrad (49) in Antriebsverbindung steht und daß das Rollenpaar (42) einen Rollenspalt (47) bildet, durch den das Verkleidungsband (14) während des Gebrauchs der Vorrichtung gefördert wird.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Rolle (43) des Rollenpaares (42) eine als Reibfläche ausgebildete Umfangsfläche aufweist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Rolle (45) des Rollenpaares (42) federnd gegen die erste Rolle (43) vorgespannt ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorrat des Verkleidungsbandes (14) von einer drehbar an dem Rahmen (11) angeordneten Vorratsrolle (13) gebildet ist und das Rollenpaar (42) zwischen der Vorratsrolle (13) und dem Führungselement (50) für das von der Vorratsrolle (13) abgewickelte Verkleidungsband (14) an dem Rahmen (11) angeordnet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

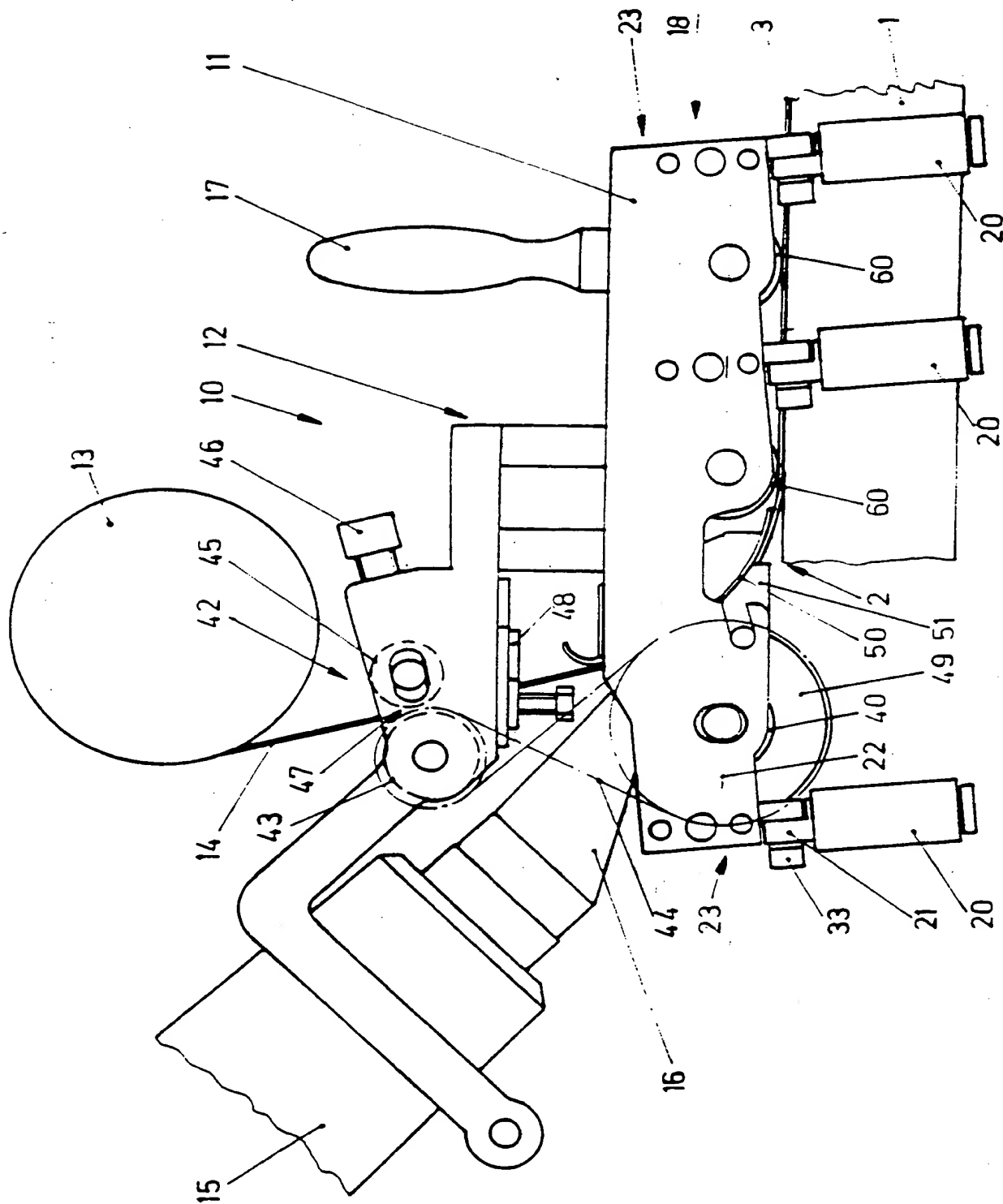


FIG. 2

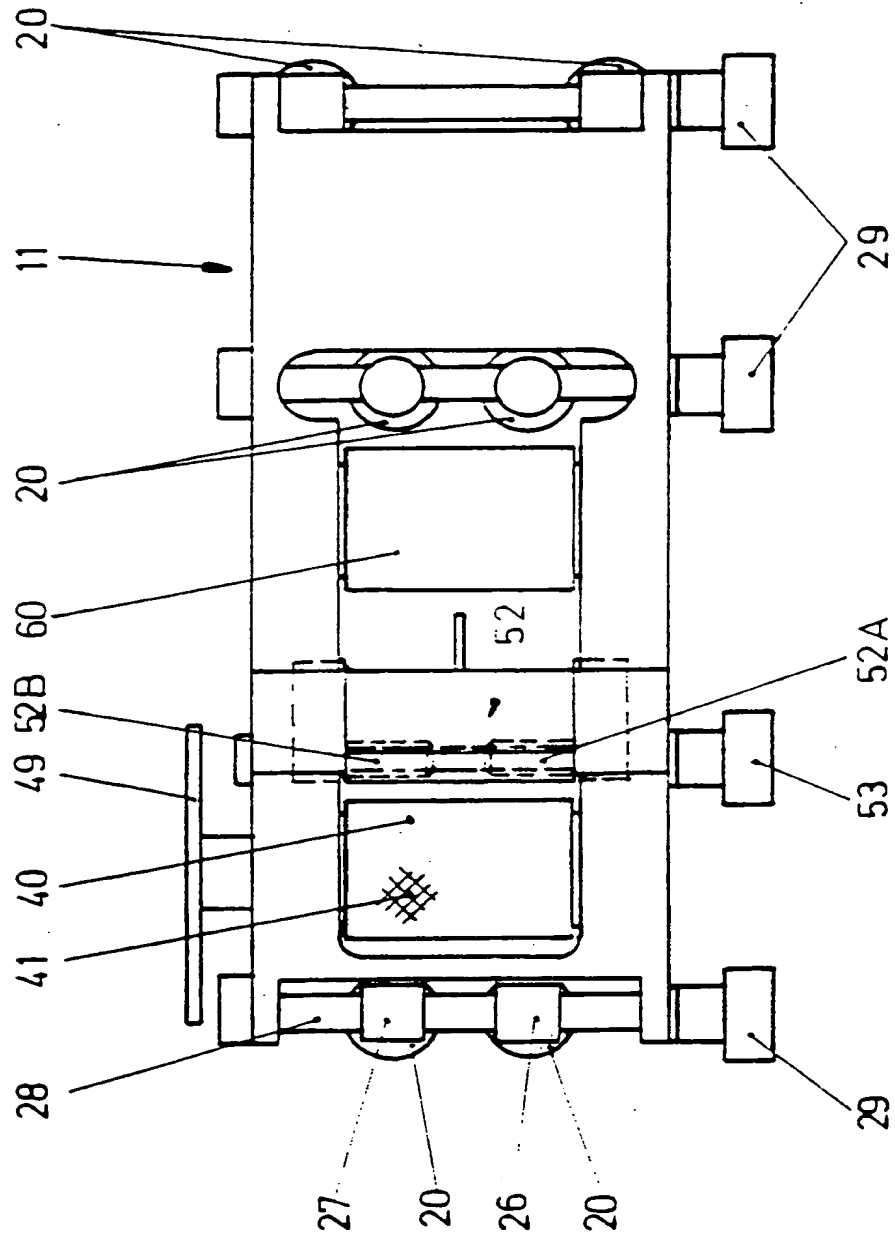


FIG. 3

